كتاب قرة العينين في مساحة ظرف القلتين

تأليف سيدنا ومولانا الشيخ عبد الله
الشنشوري غفر الله لنا
وله وللمسلمين
امين

بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد خاتم
النبيين والمرسلين وعلى آله وصحبه اجمعين وبعد فيقول الفقير عبد الله
ابن الشيخ محمد بهاء الدين بن عبد الله بن الشيخ علي العجمي الشنشوري الشافعي الفرضي
غفر الله له ولوالديه ولطف به وتفضل عليه قد كنت في كل زمان وحين
احدث نفسي بالكلام على مساحة القلتين شارحا عبارة مولانا شيخ الاسلام
ملك العلماء الاعلام الواثق بالمعبود الباري ابي يحيى زكريا الانصاري الشافعي
المذهب قاضي القضاة رضي الله الكريم عنه وارضاه في شرح الروض خايضا
في شرحها كل الخوض سالكا من الاختصار احسن المسالك وعوايق الدهر
تعوقني عن ذلك الى ان امرني بذلك من طاعته واجبة علي ومننه
مترادفة متزايدة لدي مولانا شيخ الشيوخ والمشايخ والمتكلم في جميع العلوم تقدم
راسخ عالم عصره ويتيمة دهره عامله الله بجميل لطفه وكرمه وافاض عليه
من سوابغ نعمه واطال عمره للاسلام والمسلمين وختم لنا وله بالحسنى امين
فحسنه سمو عن ساعد الجد والاجتهاد وطلبت من الله التوفيق والسداد
وشرعت في المقصود بعون الله الملك المعبود ولما كمل تصنيفه وترجمه
وتالفه سميته قرة العينين في مساحة ظرف القلتين وحصرته في مقدمة
وباب واحد وخاتمة لجاتم الفوايد فقلت مستعينا بالقادر المالك
اما المقدمة ففي تعريف المساحة وما يتبع ذلك المساحة طلب كمية
ما في السطح او الجسم من امثال مربع المقدار الممسوح به او مكعبها اي مربع
المقدار الممسوح به في السطح ويسمى البسايط او مكعب المقدار الممسوح به
في المجسمات وسياتي تعريف الكمية والكم والمقدار والسطح والجسم والمربع
والمكعب وما يمسح به من ذراع او قصبة او غيرهما وقال بعضهم مساحة
المسطحات

المسطحات هي تقديرها بسطح مربع معلوم القدر مصطلح على التقدير به و
منزلته كمنزلة الصنجة من الموزونات والذراع من المذروعات والمكيال
من المكيلات فمتى سئلت عن مساحة سطح فانما تسأل عن الاخبار بعدد
ما يفرض فيه من امثال المربع المذكور اعني الذي يكون من ذراع
في ذراع او قصبة في قصبة بحسب الاصطلاح ومساحة المجسمات هي
تقديرها بمكعب معلوم الابعاد مصطلح على التقدير به فاذا سئلت عن
مساحة جرم مجسم فانما تسأل عن الاخبار بعدد ما فيه من امثال المكعب
الذي كل واحد من ابعاده ذراع او غيره من المقادير التي يصطلح على
التقدير بها انتهى وهذا التعريف الثاني بقسميه اوضح من الاول
والكمية هي التي تقبل المساواة والتطبيق او التفاوت اما لذاتها متصلا قارا او
كالخط والسطح والعمق والزمان واما منفصلا كالعدد والكم عرض يقبل
القسمة لذاته وهو متصل ومنفصل لانه ان كان بين اجزائه حد مشترك
فالمتصل والا فالمنفصل وهو العدد لا غير والمتصل اما قار الذات وهو
المقدار واما غير قار الذات وهو الزمان والمقدار ان انقسم في الجهات
الثلاث اعني الطول والعرض والعمق وهي الابعاد الثلاثة فهو الجسم او في جهتين
فقط اعني الطول والعرض فالسطح ويسمى البسيط ايضا او في جهة واحدة
فقط اعني الطول فالخط والطول يقال للامتداد المفروض اولا
ويقال لاطول الامتدادين المتقاطعين في السطح والعرض يقال للامتداد
المفروض ثانيا وللامتداد الاقصر والعمق يقال للامتداد الثالث
وللثخن وهو حشو ما بين السطوح وللثخن النازل وخصه يسمى الثخن الصاعد
سمكا لهذا الاعتبار ويقال عمق البئر وسمك المنارة والالات الممسوح بها

منها الذراع وهي ثلاثة ذراع اليد وهي المذكورة في قصر الصلاة وهي شبران
تقريبا وهي اربع وعشرون اصبعا معترضات وستاتي والذراع الهاشمية
وهي ذراع وثلث بذراع اليد فهي اثنان وثلاثون اصبعا ومتى ذكر الذراع
في المساحة فالمراد الهاشمية وذراع الحديد وهي السوداء وهي سبع وعشرون
اصبعا ومنها القصبة وهي ست اذرع بالذراع الهاشمي فتكون ثمانية
اذرع بذراع اليد ومنها الاشل وهو حبل كان يمسح به قديما طوله
ستون ذراعا بالذراع الهاشمية وكان عوضه في زمن الفرس سلسلة
احترازا من الخلل لان الحبل اذا ابتل قصر واذا يبس طال وكل هذه
اصطلاحات قديمة ومن الاصطلاحات القديمة الجريب والعشير
والقفيز وقد حدث اصطلاحات بسائر الاقاليم في الذراع ومنه
ذراع النجار وفي القصبة ومن اصطلاحات مصر الفدان والقيراط
الفدان والحبة والدانق وهي كسور الفدان والله اعلم واما الباب
ففي شرح كلام شيخ الاسلام رحمه الله في شرح روض ابن المقري رحمه الله
قال ومقدار ظرف القلتين وهما خمسمائة رطل بالبغدادي بالمساحة
بكسر الميم اي مساحة الظرف المذكور والممسوح كما تقدم مسطح ومجسم
والمراد هنا مساحة المجسمات لما تقدم ان الجسم ما اشتمل على الابعاد الثلاثة
اعني الطول والعرض والعمق والممسوح هنا مجسم والمراد مساحة جرمه
لا مساحة سطوحه كما يعلم ذلك من علم المساحة والمراد الهواء الداخل
في هذا الظرف لانه يشترط له عمق ولبعض [illegible] ذلك ثم المجسم
اقسام منها المربع المكعب وهو المراد هنا وقد ذكره بقوله في المربع
المكعب وهو شكل مجسم متساوي الابعاد الثلاثة اعني الطول والعرض

والعمق

والعمق يحيط به ستة سطوح مربعة متساوية متوازية يحيط بكل سطح منها
اربعة خطوط واما المربع في السطوح وان لم يكن مرادا هنا فهو سطح قائم
الزوايا يحيط به اربعة اضلاع متساوية وقطره هو الخط المستقيم الذي
يخرج من احدى زواياه الى مقابلتها فيقطعه بنصفين فيصير كل منهما شكلا
مثلثا هذا كله عند اهل المساحة واما عند الحساب ومنهم الجبريون فالمربع
ويقال له المجذور ويقال له المال عند الجبريين هو حاصل ضرب احد
العددين المتساويين في الاخر وكل من المضروبين المتساويين يقال له
جذر وكما يسمى جذرا يسمى ضلعا بالمعنى الاعم والمربع ايضا يسمى سطحا
ومسطحا وبسيطا والمكعب عند الحساب هو حاصل ضرب الجذر في المال ومنه
يعلم مال المال ومال الكعب وغير ذلك مما هو مذكور عند الجبريين
اذا تقرر ذلك فمقدار القلتين بالمساحة ذراع وربع بذراع الادمي كما
سينبه عليه طولا وعرضا وعمقا كما في زوائد الروضة وتقدم تعريف
الثلاثة وانما كان كذلك لان مساحة المكعب تحصل بضرب الطول
في العرض والحاصل في السمك او العمق والذراع والربع في كل من الابعاد
الثلاثة صحيح وكسر وبسطه خمسة كما هو معلوم عند الحساب وحاصل
ضرب بسط الطول وهو خمسة في بسط العرض وهو خمسة ايضا خمسة
وعشرون والحاصل في بسط العمق وهو خمسة ايضا مائة وخمسة وعشرون
فهو مساحة القلتين في المربع على ما ذكروه وجعلوه اصلا بنوا عليه سائر
الاشكال كما سيأتي [illegible] وهو متفق كما سننبه عليه ايضا وابين المراد منه بقولي
تنبيه المراد في هذا المحل انا نعتبر كل ربع من الخمسة ومن الخارج كانه
ذراع مقصر طوله ربع ذراع فكانهم ضربوا خمسة اذرع في خمسة اذرع والحاصل

وهو خمسة وعشرون ذراعا في خمسة اذرع يحصل ماية وخمسة وعشرون
ذراعا بالذراع القصير الذي طوله ربع ذراع بذراع اليد ولو كان المراد
بالذراع والربع مسماه الحقيقي عند الحساب وضربنا واحدا وربعا الطول
في واحد وربع العرض والحاصل وهو واحد ونصف ونصف ثمن
في واحد وربع العمق لكانت المساحة للقلتين في المربع واحدا وسبعة
اثمان وخمسة اثمان كما هو واضح عند الحساب وبيانه انك تضرب
البسط في البسط خمسة في خمسة يحصل خمسة وعشرون ثم المخرج في المخرج
اربعة في اربعة يحصل ستة عشر فاقسم عليها الخمسة والستين يخرج
واحد ونصف ونصف ثمن هذا مساحة المسطح ثم اذا ضربت واحدا
ونصفا ونصف ثمن في واحد وربع وهو العمق حصل واحد وسبعة
اثمان وخمسة اثمان ثمن وان شئت قلت بدل خمسة اثمان ثمن نصف
ثمن وثمن ثمن كما عبر به الشهاب ابن حجر رحمه الله وسنذكره عنه ان
شاء الله وانما كان الحاصل من ضرب واحد ونصف ونصف ثمن
في واحد وربع واحدا وسبعة اثمان ونصف ثمن وثمن ثمن لان بسط
الاول خمسة وعشرون والثاني خمسة ومسطحهما ماية وخمسة وعشرون
فاقسمها على مسطح المخرجين اعني ستة عشر واربعة وذلك اربعة
وستون يخرج واحد وسبعة اثمان وخمسة اثمان ثمن اي واحد
وسبعة اثمان ونصف ثمن وثمن ثمن كما ذكرنا وذلك اقل من
اثنين بثلاثة اثمان ثمن وهو فرق عظيم بين اقل من اثنين بثلاثة اثمان
اللذين هما ثمانية ارباع وبين ماية وخمسة وعشرين ربعا ولو لم
نفهم ذلك كذلك لكان ما ذكروه في مساحة القلتين خارجا عن عمل

الحساب فلا يصح فان الخارج على ما ذكروه وهو ماية وخمسة وعشرون ليس
كل واحد منه ربعا كما ذكروا بل كل واحد في الحقيقة ربع ربع ربع اي ثمن
ثمن ثمن لا يتم الا اذا اعتبرنا الربع ذراعا قصيرا طوله ربع ذراع ويكون ذلك
اصطلاحا فيما نقدر به مساحة القلتين فان المقدر به في المساحة انما هو بحسب
المصطلح عليه كما تقدم ذلك في تعريف المساحة ولا مشاحة في الاصطلاح خصوصا
وقد حدث اصطلاحات في القصبة والذراع وغيرهما وكنت اقول ذلك بحثا
من تلقاء نفسي ثم رايت الشيخ شهاب الدين احمد بن حجر الهيتمي نزيل مكة المشرفة
رحمه الله ذكر معنى ذلك في شرح العباب فقال بعد قوله يحصل ماية
وخمسة وعشرون ربعا يخص كل ربع اربعة ارطال والتعبير بالربع وقع في عبارة
كثيرين وهو لا يوافق قاعدة الحساب القاضية بانه ربع ربع ربع لان حاصل
ضرب ربع في ربع ربع ربع وربع ربع في ربع ربع ربع ربع وحينئذ
فلا يصح القول بان كل ربع يخصه اربعة ارطال وجوابه انهم اخذوا الربع
مقدارا واحدا يقدر به كالذراع لانهم يهربون من الكسر ما امكن فقولهم
ماية وخمسة وعشرون ربعا اي حيثما يكون كل من اضلاع كل منه ربعا
انتهى وذكر ايضا عن بعض الحساب كلاما محصله انه تقرر ان القلتين
اذا كان مربعا مستوي الابعاد الثلاثة كان كل واحد منها ذراعا وربعا
وحينئذ فالمساحة ذراع وسبعة اثمان ذراع ونصف ثمن ذراع وثمن ثمن
ذراع وطريقه ان تضرب كلا من المضروبين في مخرجه ثم تضرب كلا من
المخرجين في الاخر كما هو مقرر في محله فائدة ضرب الصحيح مع الكسر في الصحيح
مع الكسر انتهى وكل ذلك صريح فيما قلته فافهم ذلك ونزل عليه سائر الاشكال
الاتية يتضح لك ما ذكرته والله اعلم تنبيه اخر قال الشهاب بن حجر رحمهما

الله ثم الظاهر ان ما ذكر عن زوائد الروضة جرى فيه على مختاره فى رطل بغداد
وهو ماية وثمانية وعشرون درهما واربعة اسباع درهم اما على مختار الرافعى فيه وهو
ماية وثلاثون درهما فيحتمل ان يقال المساحة ايضا ما ذكر ويحتمل ان يراد بنسبة
التفاوت بينهما فى وزن القلتين وهو خمسة ارطال ونصف رطل ونصف
تسع رطل والاقرب الاول اذ عدم تحديدهم للذراع وقولهم انه شبر ان
تقريبا يدل على ان ذلك التفاوت مغتفر وقولهم ان كل ربع يخصه
اربعة ارطال اى على مختار النووى رحمه الله تقريب لا تحديد انتهى وما
قاله من ان الاحتمال الاول اقرب هو الظاهر خصوصا والذى يراد بنسبة
التفاوت هو عرض شعيرتين فى العمق فقط او فى بعد غيره من الابعاد
وذلك لان الشعيرتين ثلث اصبع والاصبع سدس ربع فيكون الشعيرتان
ثلث سدس ربع فاذا ضم لذراع وربع فى العمق مثلا صار العمق ذراعا
وربعا وثلث سدس ربع واذا بسطنا ذلك كما اسلفنا وضربناه خمسة
وثلث سدس فى مساحة المسطح وهو خمسة وعشرون حصل ماية
وستة وعشرون وثلث ونصف تسع فالواحد والثلث ونصف التسع
يخصه من الارطال خمسة ونصف ونصف تسع وذلك قدر التفاوت
بين رطلى الرافعى والنووى رحمهما الله الذى ذكره الشهاب بن حجر رحمه
الله وبيان ذلك ان الواحد يخصه اربعة ارطال والثلث ونصف التسع
يخصها رطل ونصف رطل ونصف تسع رطل وذلك لان كل جزء من
المساحة يخصه اربعة امثاله من الارطال والثلث ونصف التسع
سبعة اجزاء من ثمانية عشر والرطل ونصفه ونصف تسعه ثمانية
وعشرون جزءا من ثمانية عشر وهى اربعة امثال سبعة اجزاء اذا

تحت

فهذا ما ذكر فمقدار عرض الشعيرتين اذا ضم الى ذراع وربع لا يظهر به تفاوت
فيما قلناه انه تقريب من الشبرين وعند ذلك فاغتفر هذا التفاوت كما
قال الشهاب بن حجر رحمهما الله وان تسامحت فى ذلك ولم تغتفره فضم للذراع
والربع فى اى بعد اردت شعيرتين وهذا فى المربع اما المدور والاتى
فمساحته كما سياتى تزيد عن مساحة المربع بخمسة اسباع فتقرب حينئذ
من هذا المقدار فلا مسامحة فيه لان المقرب قالوا ان الخمسماية تقرب
فيعفى عن نحو الرطل والرطلين والله اعلم ولما ذكر طرق القلتين المربع
المكعب شرع فى طرفها المدور بقوله وفى المدور المشتمل على ابعاد
ثلاثة وهو البير مثلا لا المسطح المشتمل على بعدين فقط لان هذا ليس مما
نحن فيه والبير هنا نظير الاسطوانة والاسطوانة عند علما المساحة
شكل يبتدى من سطح من السطوح اما دائرة او مثلث او مربع او من
ذى اضلاع عند ذلك ويرتفع على نظام واحد وغلظ واحد حتى ينتهى
الى سطح على صورة قاعدته ومساواتها وموازاتها ومثلها البير فانا نعتبر
انخفاضها نظير ارتفاع الاسطوانة فهى تنخفض على نظام واحد وغلظ واحد حتى
تنتهى الى قاع على صورة اعلاها ومساواته وموازاته والدائرة شكل
بسيط مستو يحيط به خط واحد فى داخله نقطة كل الخطوط المستقيمة
التى تخرج منها وتنتهى الى الخط المحيط متساوية وتلك النقطة هى مركز
الدائرة وقطر الدائرة هو الخط الذى يجوز على المركز وينتهى فى الجانبين
الى الخط المحيط بها ويقطعها بنصفين ومساحة الدائرة بضرب نصف
قطرها فى نصف محيطها او بضرب ربع القطر فى جميع المحيط او ربع المحيط
فى جميع القطر او عند ذلك مما ذكره اهل المساحة ومحيطها دايما ثلاثة امثال

قطر عاد سهمه وسيتضح بالمثال ان شاء الله تعالى فان كان المدور مجسما كما هنا
فاضرب مساحة المدور فى عمقه اذا تقرر ذلك فلنرجع الى كلام شيخ الاسلام
رحمه الله فقوله وفى المدور ذراعان اى بذراع النجار الذى هو ذراع
وربع بذراع اليد كما سيأتى طولا اى عمقا كما سيأتى ايضا فالعمق اذا ذراعان
ونصف كما سيأتى ايضا وذراع بذراع اليد كما سبق لكن ايضا عرضا اى
قطرا وهو كما تقدم الخط الذى يجوز على المركز وينتهى فى الجانبين الى الخط
المحيط بالدائرة ويقطعها بنصفين فهو ما بين حافتى البئر من سائر
الجوانب كما سبق لكن قاله اى ما ذكر من كون ظرف القلتين المدور زاده
العجلى وابن الصلاح وغيرهما رحمهم الله وذكره القاضى رحمه الله عن
المهندسين وسيأتى توجيهه وشرحه ان شاء الله تعالى ولما كان الطول
والعرض فى المدور ليسا بمعروفين عند اهل المساحة بين المراد من
ذلك بقوله والمراد فيه اى المدور بالطول العمق وهو الامتداد
الثالث او الثخن وهو حشو ما بين السطوح او الثخن النازل كما تقدم
ونظيره السمك وهو الثخن الصاعد يقال عمق البئر وسمك المنارة
كما اسلفناه والمراد بالعرض ما بين حافتى البئر من سائر اى جميع
الجوانب اى جوانب البئر فالمراد بالعرض هنا هو القطر عند اهل المسا حة
ولما كان الذراع الذى يمسح به مختلفا كما تقدمت الاشارة لذلك بين
المراد به بقوله والمراد بالذراع فى المربع اى فى مساحته ذراع
الادمى وهو ذراع اليد السابق ذكره هنا والمذكور فى قصر الصلاة
فى ضبط مسافة القصر بالذراع كما قاله الاسنوى وغيره رحمهم
الله وهو شبران تقريبا كما قال ابن حجر رحمه الله ان الشافعى رضى

الله

الله عنه نص فى كتاب الصلح بذلك قال الزركشى رحمه الله يستفاد من هذا النص
ان الذراع والربع تقريب لا تحديد وهو الموهوم وكلامهم يقتضيه انتهى وتقدم
انه اربعة وعشرون اصبعا والاصبع ست شعيرات معتدلة مع ضم بطن كل واحدة
الى ظهر اخرى والشعيرة ست شعرات من شعر البرذون وكل ذلك مذكور
فى قصر الصلاة وقال الاذرعى رحمه الله الظاهر ان المراد بالذراع فى مساحة
المربع ذراع النجار الذى هو كما سيأتى بذراع اليد ذراع وربع تقريبا وانما
كان الظاهر عنده ذلك لان التقدير بالذراع فى المساحة المذكورة محكى
عن المهندسين والمراد اهل المساحة منهم فانها فرع من فروع الهندسة
والهندسة علم يعلم منه احوال المقادير ولواحقها واوضاع بعضها عند
بعض وخواص اشكالها والطرق الى عمل ما سبيله ان يعمل بها واستخراج
ما يحتاج الى استخراجه بالبراهين اليقينية وموضوعه المقادير المطلقة
اعنى الجسم التعليمى والسطح والخط ولواحقها من الزاوية والنقطة والشكل
ويتفرع على علم الهندسة علوم منها علم المساحة وتقدم تعريفه والذراع
اذا اطلق عندهم انصرف الى الذراع الهاشمية كما اسلفنا ذلك عنهم وهو
قريب من ذراع النجار وقال الشهاب ابن حجر رحمه الله وبهذا النص اى
نص الشافعى رضى الله عنه فى كتاب الصلح انه شبران تقريبا كما قدمنا
ذلك عنه يعلم ضعف قول الاذرعى المراد ذراع النجار لان التقدير بالذراع
محكى عن المهندسين انتهى ولما كان المراد بالذراع فى المدور لا يوافق
المراد به فى المربع فى جميع الابعاد بل يخالفه فى العمق بين المراد منه بقوله
واما الذراع فى المدور المذكور فالمراد به فى الطول اى العمق ذراع
النجار الذى هو بذراع الادمى ذراع وربع تقريبا وهو قريب من

الذراع الاشمية المرادة عند اطلاق المهندسين وقال الشهاب بن حجر رحمه
الله في شرح العباب ذراعان طولا اي عمقا بذراع النجار كما قاله الزركشي
كالاذرعي واخذا من كون القاضي حكاه عن المهندسين وهو متعين لما
ياتي قال شيخنا وهو بذراع الادمي ذراع وربع تقريبا وقال غيره اعتبر
فوجدته ذراعا ونصفا انتهى اي كلام غير شيخه ثم قال ابن حجر وفيه نظر
لان اعتبار كونه ذراعا ونصفا يودي الى زيادة ذلك على مقدار القلتين
بكثير كما يعلم مما ياتي قريبا ثم رايت الاذرعي اشار نحو هذا الباب الى انه
ذراع وثلث ويويده قول بعض ائمة هذا الفن قد يراد من الذراع اثنا
وثلاثون اصبعا وبذلك يتايد ما قاله الشيخ انتهى واشار الى توجيه
هذا المراد بقوله اذ لو كان الذراع في طوله اي المدور وهو عمقه
وطول المربع واحدا فيهما وهو ذراع اليد لا تقتضي ذلك اي كون
المولع بالذراع فيهما واحدا انه ذراع اليد ان يكون الطول اي العمق
في المدور ذراعان ونصفا بذراع اليد تقريبا سيظهر لك في التوجيه
انه خمسة اسباع وربع اذا كان العرض اي القطر ذراعا كما فرضوه
وقد يكون قطر المدور اقل من ذراع فيزيد العمق على ذراعين ونصف
وقد يكون القطر اكثر من ذراع فينقص العمق عن ذراعين ونصف
على ما تقتضيه المساحة والضابط لذلك في هذا الشكل وغيره من
الاشكال على ما ذكره الشهاب بن حجر رحمهما الله عن بعض الحساب حيث
قال فاذا اردت فرضه غير مربع فاعرف مساحة المفروض باعتبار كونه
سطحا مجردا عن العمق واقسم على الحاصل بمساحة القلتين فما خرج فرضته
عمق المفروض فاذا فرضته مستطيلا فرض طوله وعرضه ما شئت

من

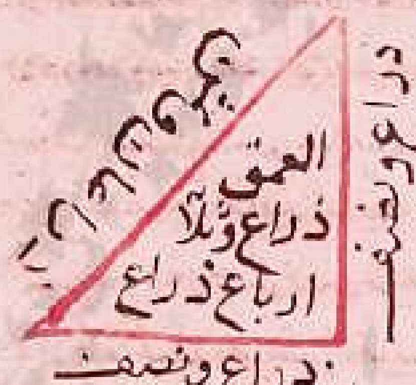
من العدد فلو فرضت الطول ذراعين والعرض ذراعا فالمساحة اذا ذراعان
فاقسم مساحة القلتين على ذلك تخرج سبعة اثمان ذراع وثلاثة ارباع ثمن ذراع و
نصف ثمن ثمن ذراع فهو عمق المفروض انتهى يعني عمق المفروض في هذا
المستطيل وهو كون طوله ذراعين وعرضه ذراعا وتقدم ان مساحة القلتين
ذراع وسبعة اثمان ذراع وخمسة اثمان ثمن ذراع ثم شرع الشيخ رحمه الله
يوجه ان المراد بالذراع في العمق ذراع النجار وان العمق بذراع اليد ذراعان
ونصف في ضمن بيان كيفية المساحة فقال ووجهه اي كون العمق ذراعين
ونصفا بذراع اليد ان يبسط كل من العرض اي القطر وهو ذراع ومحيطه
وهو محيط الدائرة وهو ثلاثة امثاله اي القطر وسبع اي سبع مثله وذلك
ثلاثة اذرع وسبع ذراع لما قدمنا ان محيط الدائرة ثلاثة امثال قطرها
وسبع مثله فلو كان محيط دائرة اثنين وعشرين ذراعا لوجب ان يكون
قطرها سبعة اذرع ولو كان قطر دائرة سبعة اذرع لوجب ان يكون محيطها
اثنين وعشرين ذراعا قال بعض اهل المساحة متى عرفت القطر فاضربه
في ثلاثة وسبع فما كان فهو المحيط وان عرفت المحيط فاقسمه على ثلاثة وسبع
فما كان فهو القطر انتهى فالوجه ان يبسط كل من العرض ومحيطه على ما تقرر
ومن الطول اي العمق وهو ذراعان ونصف كما تقرر ارباعا لوجود
مخرجها اي الارباع في مقدار القلتين في المربع الذي جعلوه اصلا قاسوا
عليه غيره من الاشكال لانه كما تقدم ذراع وربع طولا وعرضا وعمقا واذا
بسطت كلا من القطر ومحيطه والعمق ارباعا كما ذكر وسلخت عن البسط
اسم الارباع وجعلت لكل ربع ذراعا قصيرا كما اوضحت لك ذلك في التنبيه
الاول صار القطر اربعة والمحيط اثني عشر واربعة اسباع والعمق عشرة

ثم اذا اردت مساحة المدور الذي صار بعد البسط كما ذكر فتضرب نصف
العرض اي القطر وهو اثنان نصف اربعة في نصف المحيط بالدائرة
وهو ستة وسبعان نصف اثني عشر واربعة اسباع يبلغ حاصل الضرب
المذكور اثني عشر واربعة اسباع كما هو معلوم عند الحساب وهو بسط
اي مساحة المسطح من غير عمق وهو مساوية في هذا المسطح لمحيطه
وقد تقدم لك في مساحة الدائرة اوجه فاعتبرها هنا لكونه لك ما ذكر
لكن هذا الشكل مجسم فتضرب ذلك اي الاثني عشر واربعة اسباع مسا
المسطح في بسط الطول اي العمق وهو ذراعان ونصف كما تقدم لدائما وهو اي
البسط المذكور عشرة كما تقدم يبلغ حاصل ضرب اثني عشر واربعة اسباع
في عشرة مائة وخمسة وعشرين وخمسة اسباع وذلك مقدار مساحة
القلتين في المربع وزيادة خمسة اسباع فلذلك قال يبلغ مائة وخمسة وعشرين
ربعا اي ذراعا قصيرا كما اسلفناه يبلغ مقدار مسح اي مساحة ظرف
القلتين في المربع السابق الذي جعل اصلا لغيره من الاشكال مع زيادة
على مقدار مساحة المربع السابق خمسة اسباع ربع اي خمسة اسباع ذراع
قصير وانما حصل من ضرب اثني عشر واربعة اسباع مساحة السطح في عمقه
بسط العمق ما ذكر لان حاصل اثني عشر في عشرة مائة وعشرون وحاصل
ضرب اربعة اسباع في عشرة خمسة وخمسة اسباع وبيان ذلك كما هو
مقرر عند الحساب ان تضرب عشرة في اربعة بسط اربعة اسباع
يحصل اربعون فتقسمها على سبعة مخرج الاسباع يخرج خمسة وخمسة اسباع
واذا ضممت ذلك لمائة وعشرين حاصل ضرب اثني عشر في عشرة اجتمع مائة
وخمسة وعشرون وخمسة اسباع منها مائة وخمسة وعشرون مساوية

لماية

لماية وخمسة وعشرين مساحة المربع ومنها زيادة على ذلك خمسة اسباع هي
قدر التقريب فلذلك قال شيخ الاسلام رحمه الله وبها اي وبالخمسة اسباع
ربع حصل التقريب بالزيادة المذكورة هذا توجيه كون المراد بالذراع
في عمق المدور ذراع النجار فيكون العمق ذراعين ونصفا كما ذكر مع بيان
كيفية المساحة في المدور فلو كان الذراع في طول المدور اي عمقه
وطول المربع اي في كل منهما واحدا هو ذراع اليد وكان طوله اي عمق المدور
ذراعين بذراع اليد لكان الحاصل من ضرب بسط المسطح وهو اثني
عشر واربعة اسباع في بسط العمق وهو اذ ذاك ثمانية مائة وربع اي ذراع
قصير واربعة اسباع ربع اي اربعة اسباع ذراع قصير لان الحاصل من
ضرب اثني عشر واربعة اسباع في ثمانية ما ذكر كما هو مقرر واضح عند الحساب
وذلك لان حاصل ضرب اثني عشر في ثمانية ستة وتسعون وحاصل ضرب
اربعة اسباع في ثمانية اربعة واربعة اسباع وتقدمت ما يوخذ منه
وجهه ومجموع الحاصلين مائة واربعة اسباع كما ذكر وهي اي المائة وما
معها من الاسباع انقص من مقدار مسح اي مساحة ظرف القلتين في المربع
بخمس تقريبا وذلك لان المائة والخمسة والعشرين تزيد على مائة واربعة
اسباع باربعة وعشرين وثلاثة اسباع وهي خمس المائة والخمسة والعشرين
الا اربعة اسباع وهي قدر التقريب فتكون المساحة على هذا الوجه غير صحيحة
واما المائة مع الاربعة الاسباع فتنقص عن مائة وخمسة وعشرين وخمسة
اسباع التي هي مساحة المدور على ان ذراع العمق ذراع النجار بخمسة
وعشرين وسبع وذلك خمسها تحقيقا فافهم ذلك وروض نفسك فيه والى
هنا انتهى بنا شرح كلام شيخ الاسلام رحمه الله والله اعلم واما الخاتمة

فمنها فوائد الفائدة الاولى في مساحة القلتين في المثلث والمثلث اقسام منها
المثلث القائم الزاوية المتساوي الساقين وهو الذي يكون ضلعان من اضلاعه
فقط متساويين والضلع الاعظم منه يوتر الزاوية القائمة ومساحته بضرب
نصف احد الاقصرين في جميع الاخر والحاصل في العمق ان كان مجسما اذا
تقرر ذلك فمقدار القلتين في المثلث والمذكور ان يكون كل من الساقين
الاقصرين ذراعا ونصفا والساق الاطول جذر اربعة ونصف وذلك
اثنان وثمن تقريبا وعمقه ذراع وثلاثة ارباع ذراع وذلك لانك
تبسط كلا من اقصريه وعمقه ارباعا يكن بسط كل من الاقصرين ستة
وبسط العمق سبعة ثم تضرب ثلاثة نصف احد الاقصرين في ستة
الاقصر الاخر يحصل ثمانية عشر تضربها في سبعة العمق يحصل مائة وستة
وعشرون وهي تزيد عن مائة وخمسة وعشرين بواحد وهو قدر التقريب
وصورته هكذا



ومنها الحاد الزوايا المتساوي الاضلاع
وفي مساحته اوجه منها ان تضرب
احد الاضلاع في مثله ثم المبلغ في مثله
وتاخذ من المبلغ ثمنه ونصف ثمنه
فما كان فجذره هو المساحة ومنها
ان تضرب احد اضلاعه في مثله وتلقي من المبلغ ربعه وتاخذ من
الباقي جذره فما كان فهو العمود فاضربه في نصف القاعدة فما كان فهو
المساحة واي اضلاعه شئت جعلته قاعدة واذا علمت مساحته بسيطا
فاضربه في العمق يحصل مساحته مجسما فمقدار القلتين في المثلث الحاد

الزوايا

الزوايا المتساوي الاضلاع تقريبا ان يكون كل من اضلاعه الثلاثة ذراعين والعمق
ذراعا وثمنا فبسط كل من الاضلاع ثمانية وبسط العمق اربعة ونصف فان
عملت بالوجه الاول فاضرب ثمانية في ثمانية يحصل اربعة وستون واضرب هذا
الحاصل في مثله يحصل اربعة الاف وستة وتسعون فخذ ثمنه خمسمائة واثنى
عشر ونصف ثمنه مائتين وستة وخمسين ومجموعها سبعمائة وثمانية وستون
وجذر ذلك سبعة وعشرون وخمسة اسباع تقريبا فاذا ضربت ذلك
في اربعة ونصف بسط العمق حصل مائة واربعة وعشرون وخمسة اسباع
وذلك اقل من مائة وخمسة وعشرين بسبعين وذلك قدر التقريب وهو
لا يضر لان الربع يخصه اربعة ارطال فسبعا الربع يخصهما رطل وسبع
رطل وهذا مغتفر في القلتين كما هو معلوم وان عملت بالوجه الثاني
فاضرب ثمانية في ثمانية يحصل اربعة وستون فالق منها ربعها ستة عشر
يبق ثمانية واربعون فخذ جذرها يكن ستة وستة اسباع ونصف
سبع تقريبا فذلك العمود فاضربه في اربعة نصف القاعدة يحصل سبعة
وعشرون وخمسة اسباع فاضربها في العمق وهو اربعة ونصف يحصل مائة
واربعة وعشرون وخمسة اسباع كما ذكرنا وهذه صورة مثلث لهذه الصفة
اعني حاد الزوايا متساوي الاضلاع
ومنها المثلث الحاد الزوايا
المتساوي الساقين قال الشيخ
شهاب الدين احمد بن حجر رحمه
الله في شرح العباب فلو فرضته
حادا متساوي الساقين كل من



كل من ساقيه ذراع وربع والقاعدة ذراع ونصف فمساحته ثلاثة ارباع ذراع
فاقسم مساحة القلتين على ذلك يخرج ذراعان واربعة عشر اصبعا ونصف اصبع
نحو قدر الارتفاع لهذا المثلث المجسم الذي يسع القلتين وبيانه ان مساحة
المثلث المتساوي الساقين هي الحاصل من ضرب العمود الخارج من الراس
الى القاعدة في نصف القاعدة وطريق استعلام هذا العمود ان تضرب
نصف القاعدة في نفسه وتنقص الحاصل من مربع احد الساقين وتاخذ
جذر الباقي فالحاصل هو العمود ففي هذا المثال تضرب نصف القاعدة
وهو ثلاثة ارباع في نفسه وتنقص الحاصل وهو تسعة اجزا من ستة عشر
من مربع احد الساقين وهو واحد وتسعة اجزا من ستة عشر يبقى واحد
تاخذ جذره وهو الواحد ايضا فهو مقدار العمود وتضربه في نصف
القاعدة وهو ثلاثة ارباع ذراع يحصل ثلاثة ارباع ذراع وهو مساحة المربع
انتهى وتقدم ان مساحة القلتين ذراع وسبعة اثمان ذراع وخمسة اثمان
ثمن ذراع وصورة هذا المثلث هكذا



وتقدم معرفة الشكل المستطيل في اثنا
الكلام على المدور وفرض طوله
ذراعين وعرضه ذراعا عمقه سبعة
اثمان ذراع وثلاثة ارباع ثمن ذراع ونصف
ثمن ثمن ذراع وهذه صورته



الفائدة الثانية في مساحة مقدار
القلتين في المخروط التام وهو شكل مجسم
يبتدى من سطح ويرتفع مستدقا على

نظام واحد حتى ينتهي الى نقطة فينقطع عندها والخط الواصل بين مركز
قاعدته ونقطة اعلاه يقال له سهم المخروط ويقال له عموده فمقدار
القلتين في هذا ان يكون قطرا على البير ذراعا وعمودها سبعة اذرع ونصفا
ومساحة جرمه ضرب مساحة قاعدته في ثلث السهم اي العمود فمساحة
هذه البير ان تمسح اعلاها وهو كما تقدم في مساحة المدور اثنا عشر واربعة
اصابع فاضربه في ثلث العمود تجد بسطه اربعا وهو عشرة يحصل مائة
وخمسة وعشرون وخمسة اصابع كما تقدم في مساحة المدور وصورته
هكذا ثم اعلم ان هذه الاشكال التي عرضتها كلها اشكال بسائط



لا مجسمات الا شكل المخروط فشكل مجسم وانما لم
اصور شكلا للمربع والمدور لوضوحهما واعلم
ايضا ان تقدير عمق المربع ان تفرض كلا من
ابعاده على ما سبق اذا اردت ما مساحته
مائة وخمسة وعشرون ربعا او ما يقرب منها
واما المربع فما قدروه فيه متعين لانه ان زيد في احد ابعاده او نقص
منه انتفى كونه مربعا مكعبا والله اعلم الفائدة الثالثة في مقدار
القلتين بالمن الصغير وبالمن الكبير وهو الرطل الدمشقي وبالرطل المصري
اما بالمن الصغير فمقدار القلتين مائتان وخمسون منا لان المن الصغير
رطلان واما بالمن الكبير وهو الرطل الدمشقي وبالرطل المصري على ما رجحه
الامام الرافعي ثم على ما رجحه الامام النووي رحمهما الله فطريقه ان تضرب
خمسمائة عدد ارطال القلتين في مائة وثلاثين على راي الرافعي او في مائة وثمانية
وعشرين واربعة اسباع على راي النووي وتقسم الحاصل على ستمائة عدد

دراهم الرطل الدمشقي يخرج عدد ارطالها بالدمشقي وهو المن الكبير او علي مايه واربعة
واربعين يخرج عدد ارطالها بالمصري ففي هذا المثال اضرب خمسمائة عدد ارطال
القلتين بالبغدادي في مايه وثلاثين عدد دراهم الرطل البغدادي على ما رجحه
الرافعي رحمه الله يحصل خمسة وستون الفا فان قسمتها على ستمائة خرج مائة وثمانية
وثلثة وذلك عدد ارطال القلتين بالدمشقي على ما رجحه الرافعي رحمه الله وان
قسمتها علي مايه واربعة واربعين خرج اربعمائة واحد وخمسون رطلا وسدس
رطل وتسعا رطل وذلك عدد ارطال القلتين بالمصري ما رجحه الرافعي رحمه
الله وان ضربت خمسماية في مائة وثمانية وعشرين واربعة اسباع عدد دراهم
الرطل البغدادي على ما رجحه النووي رحمه الله حصل اربعة وستون الفا ومايتا
وخمسة وثمانون وخمسة اسباع فان قسمتها على ستمائة عدد دراهم الرطل
الدمشقي وهو المن الكبير حصل مايه وسبعة وسبع وذلك عدد الارطال
الدمشقية على ما رجحه النووي رحمه الله وان قسمتها على مايه واربعة
واربعين خرج اربعماية وستة واربعون رطلا وربع رطل وسدس رطل وسبع
اوقية وذلك عدد ارطال القلتين المصرية على ما رجحه النووي رحمه الله
تتمة قال الدميري رحمه الله في شرح المنهاج فان جعلناهما اي القلتين الف
رطل اي كما قيل به مرجوحا فقال القاضي حسين يماذراعان ونصف طولا
وعرضا وعمقا والصواب ذراع وربع طولا في مثله عرضا في ذراعين ونصف
عمقا او ذراعان ونصف طولا في ذراع وربع عرضا في مثله عمقا انتهى
وان جعلناهما ستماية كما قيل به مرجوحا ايضا فمساحتهما ذراع وربع
طولا في مثله عرضا في ذراع ونصف عمقا او ذراع ونصف طولا في ذراع
وربع عرضا في مثله عمقا ووجه ذلك كله ان كل ربع يخصه اربعة

ارطال

ارطال كما تقدم والله اعلم بالصواب وهذا اخر ما اردت ايراده والحمد لله
لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد واله وصحبه وسلم امين
وكتبه مسلم بن احمد للشيخ رجب الشنواني
وكان الفراغ يوم الاحد خامس
شهر رمضان سنه
تسعين وتسع
مايه